

Meine Laufkäferausbeute an der Riviera im Frühling 1913.

Von W. Liebmann (Arnstadt).

Im allgemeinen dürfte der Sammler im Mittelmeergebiet, soweit es sich nicht um die Fauna der Gebirge handelt, über das spärliche Auftreten von Laufkäfern überrascht sein. Das Umwenden von Steinen liefert längst nicht so viele Arten wie bei uns daheim, und auch die Inviduenzahl ist geringer. Unter den Steinen der dürren, mit Cistus und Lavendel bewachsenen Hänge erbeutet man in der Regel nur zahlreiche Tenebrioniden in wenigen Arten (bei Ste-Maxime die folgenden: *Dichillus minutus* Sol., *Phylax tristis* Rossi, *Bioplanes meridionalis* Muls. und *Asida sabulosa* Goeze), die dort in Gesellschaft von Skorpionen, Tausendfüßern und großen Spinnen hausen. Reicher ist schon die Fauna der Bachufer, und besonders ergiebig an interessanten Arten sind die Strandlagunen und Salzseen, wie sie sich z. B. in der Camargue (Rhone-Delta) finden. Infolge kalten, regnerischen Wetters sollte ich von diesem Reichtum leider diesmal bei Les Saintes-Maries de la Mer nur einen kleinen Vorgeschmack bekommen. Trotz der Ungunst der Witterung erbeutete ich durch Aufschütten von Wasser auf den Uferschlamm in wenigen Minuten folgende Arten, meist in Anzahl: *Bembidion ephippium* Marsh., *Pogonus gilvipes* Dej., *litoralis* Duft., *chalcus* Marsh., *gracilis* Dej., *testaceus* Dej. Mit dem Netz fischte ich ferner aus einem Salzwassertümpel verschiedene Dytisciden (*Hydroporus Cerisyi* Aub., *limbatus* Aub.) und eine Menge von Hydrophiliden, die aber noch nicht determiniert sind.

Unser Standquartier war vom 27. März bis 10. April Ste-Maxime am Golf von St.-Tropez und am Südatbange der Montagnes des Maures, einem isolierten, den Seealpen westlich vorgelagerten Gebirge aus Urgestein, dessen höchste Gipfel in Notre Dame des Anges und La Sauvette bis 779 m aufragen. Der bei weitem größte Teil des Gebietes ist mit Wald bestanden, der sich aus Kiefern und Korkeichen zusammensetzt und nur in den höheren Lagen und an den Nordhängen auch vereinzelte Bestände der echten Kastanie aufweist. Das Unterholz wird gebildet von mehreren Cistus-Arten, von Pistacia lentiscus und anderen Sträuchern, während an offenen Stellen der Lavendel mit seinen violetten, aromatisch duftenden Blüten vorherrscht. An den Wasserläufen bildet Erica arborea in prächtigen, bis an 3 m hohen Exemplaren ein dichtes Gebüsch, das durch Brombeere und Smilax fast undurchdringlich gemacht wird. Die Ufer des Fließchens, das bei Ste-Maxime mündet, sind von hohem Rohr (Arundo), von Erlen und vereinzelt Tamarix eingefast, und auf den feuchten Wiesen, die es durchfließt, stehen einige riesige Eukalyptusbäume. In der Nähe der Ortschaften finden sich wohl auch Weinberge und die langweiligen Oliventerrassen, aber doch längst nicht in dem Maße wie z. B. an der italienischen Riviera, wo es manchmal einer stundenlangen Wanderung bedarf, ehe man aus dem Kulturland herauskommt.

Bei Ste.-Maxime war meine Ausbeute an Laufkäfern nur gering. An den Ufern der kleinen Bäche, die selbst sehr reich an Wasserkäfern waren (*Haliplus lineatocollis* Marsh., *Bidessus minutissimus* Germ., *Hydroporus lepidus* Oliv., *varius* Aubé, *Agabus brunneus* F., *didymus* Oliv., *Meladema coriaceum* Lap., *Dytiscus pisanus* Lap., *Gyrinus urnator* Illig.), fanden sich nur *Bembidion punctulatum* Drap., *decorum* Pänz., *laterale* Dej., *4-guttatum* F.

An der Mündung des erwähnten Fließchens hatte ich Köderbecher aufgestellt, ebenso an einer flachen Stelle des Strandes, indes ohne Erfolg. Ja, bei einem anhaltenden Ostwind stauten die Meereswellen das Fließchen, so daß das ganze Ufergelände und mit ihm meine Becher volle acht Tage unter Wasser standen — zur geheimen Freude meiner Frau, die meinem allzu käferlichen Treiben, insbesondere allerdings dem Auslesen von Gesiebe im Schlafzimmer, etwas feindlich gegenüberstand.

Die bei Ste.-Maxime gefundenen Laufkäfer sind rasch aufgezählt. Es waren außer den bereits genannten: *Carabus catenulatus* Scop. var. *inflatus* Kr., *Nebria brevicollis* F., *Clivina collaris* Hbst., *Notiophilus rufipes* Curt. (bei Cavalaire), *Tachys bistriatus* Duft., *Perileptus areolatus* Creutz., *Harpalus distinguendus* Duft., *pygmaeus* Dej., *Amara aenea* Deg., *Calathus fuscipes* Goeze var. *latus* Serv., *Dromius melanocephalus* Dej., diese unter Steinen oder am Ufer des erwähnten Fließchens. Hierzu gesellten sich noch *Olisthopus fuscatus* Dej., und *Microlestes minutulus* Goeze, die sich im Anspüllicht eines überschwemmten Ackers fanden, ferner *Chlaenius velutinus* Duft. und *vestitus* Payk. am Rande eines Stauweiher. Auf dem Gipfel des Peygros (528 m), des höchsten Berges, der sich von Ste.-Maxime in einem Tag bequem zu Fuß erreichen läßt, war unter der Rinde von abgestorbenen Kiefern *Tachyta nana* Gyllh. nicht selten, die diesen Aufenthalt mit zahlreichen Histeriden teilte (*Cylistosoma oblongum* F. und *elongatum* Oliv., *Plegaderus Otti* Mars.). Mein Verlangen nach einem *Anillus* oder *Scotodipnus* wurde aber vorläufig nicht erfüllt. Die vielen, tief eingebetteten Steine, die ich umwälzte, lieferten mir wohl einige gute Ameisengäste in geringer Zahl (*Amaurops gallica* Delar., *Thorictus laticollis* Motsch. var. *loricatus* Peyron), aber keinen der ersehnten Laufkäfer. Erst auf der Weiterreise in Alassio (Ligurien) war es mir beschieden, *Scotodipnus glaber* Baudi in größerer Menge (59 St.) zu erbeuten, und es dürfte sich wohl verlohnen, kurz auf die Fundstelle und die Lebensweise des interessanten Tierchens einzugehen. Der Käfer fand sich dort auf der Nordseite des Monte Pissavino in etwa 400 m Höhe in lichtem Kastanienwald, dessen Boden mit frischem Gras bestanden war. An dünnen Stellen suchte ich vergeblich. Der Untergrund war Lehm, also eine die Feuchtigkeit haltende Bodenart, die wohl zu seinen Lebensbedingungen gehört. An geeigneten Stellen war der Käfer gar nicht selten, — unter einem Stein bis fünf Stück — und zwar sowohl in dem Loch, in dem der Stein gesessen hatte, als auch auf der Unterseite des Steines selbst. Die Schwierig-

keit des Sammelns bestand darin, Steine zu finden, die sich unter Aufbieten aller Kräfte lockern ließen. Ein Brecheisen, das ich leider nicht bei mir hatte, würde hier gute Dienste geleistet haben. Die Käfer sind lebhaft in ihren Bewegungen, machen aber keine Anstalten, sich in den Ritzen zu verbergen, sondern laufen planlos umher und verraten dadurch schon das mangelnde Sehvermögen. Dank meines Käfersaugers, der sich auch hier vorzüglich bewährte, ist mir wohl kein einziger entgangen. In Gesellschaft des *Scotodipnus* fand sich oft eine eigentümliche, ebenfalls augenlose Ameise (mir von Herrn Pfarrer Hubenthal [Bufleben] freundlichst als *Ponera contracta* Latr. bestimmt), womit jedoch nicht gesagt sein soll, daß der *Scotodipnus* myrmekophil wäre, was ich bestimmt nicht glaube. Der Käfer lebt aller Wahrscheinlichkeit nach in den Gängen von Regenwürmern. Diese Ansicht vertritt auch Caillol in seinem schönen, leider erst zum kleinen Teil erschienenen Catalogue des Coléoptères de Provence (Marseille 1908) für die verwandten *Anillus*-Arten.

In Ste.-Maxime war ich in bezug auf Laufkäfer nicht auf meine Rechnung gekommen und beschloß deshalb mit meiner Frau einen Ausflug nach dem nahen Villepey, das mir schon auf der Hinfahrt von St.-Raphaël her sehr verheißungsvoll ausgesehen hatte. Villepey liegt an der Mündung des Argens, dessen weites Tal das Maurengebirge vom Esterellgebirge trennt. Hier endlich findet sich einmal ein flacher Strand mit Dünenbildung, dahinter ein weites Sumpfgelände, das der vor seiner Mündung lagunenartig erweiterte Argens durchfließt. Der Rundblick von der Eisenbahnbrücke, die gleich hinter Villepey den Fluß überspannt und uns als Uebergang diente, ist von seltener Schönheit. Nach Süden dehnt sich das tiefblaue Meer, im Westen am entgegengesetzten Ende der Bucht blinken die weißen Häuser und Villen von St.-Raphael am Fuße des Esterellgebirges, dieses weit überragt noch von den schneebedeckten Seealpen. Im Nordosten grüßt ganz nahe das altertümliche Frejus, im Hintergrunde wiederum Schneeberge — die jetzt noch tief verschneiten Basses-Alpes, die den ganzen nördlichen Horizont begrenzen —, bis der Blick über die Wälder des Maurengebirges zum Meere zurückkehrt.

Die Dünen, die zwischen dem Strand und der Bahnlinie liegen, erwiesen sich als ein wahres Dorado für den Käfersammler. In Menge flog die nur allzu rasche *Cicindela flexuosa* F. auf, von der ich mit dem Kötcher — als Fangnetz benutzt — eine ganze Serie erbeutete, neben *lunulata* F. und *campestris* L. var. *pseudomaroccana* Roesch., die einzige Art dieser Reise. Bequemer war der Fang von *Pimelia sulcata* Geoffr., die in großer Zahl im Sande zwischen den Grasbüscheln umherkroch. Dort fand sich ferner *Ablattaria laevigata* F. und *Silpha granulata* Thunb., schließlich noch ein Stück des seltenen *Dyschirius laticola* Chd. Ein Katzenkadaver wimmelte förmlich von *Saprinus* und *Ontophagus*.

Die größte Ueberraschung aber bot sich beim Umwenden der angespülten Algen, Bretter usw. längs des Strandes. Hier herrschte ein Käferleben, wie ich es bisher noch nicht gesehen hatte und wie es auch nur bei seltenen Gelegenheiten zu finden sein mag. Seine Ursache hatte es jedenfalls in den starken Regengüssen der vorhergegangenen Tage, die den Argens weit über seine Ufer hatten treten lassen. Hierdurch waren unzählige Insekten mit ins Meer hinausgeschwemmt worden, die der landwärts wehende Wind mit den Wellen wieder ans Ufer getragen hatte. Nur so erklärt sich die große Zahl von vorwiegend nicht halophilen Käfern, die man sonst vergeblich dicht am Strande suchen würde. Es fanden sich an Laufkäfern folgende Arten: *Nebria brevicollis* F., *Clivina collaris* Herbst, *Asaphidion flavipes* L., *Bembidion ustulatum* L., *normannum* Dej. var. *meridionale* Ganglb., *articulatum* Gyllh., *obtusum* Serv., *iricolor* Bedel, *Ocys harpaloides* Serv., *Tachys bistriatus* Duft., *haemorrhoidalis* Dej., *bisulcatus* Nicol., *Perileptus areolatus* Creutz., *Trechus micros* Herbst, *4-striatus* Schnrk., *Pogonus chalcus* Marsh., *Apotomus rufus* Rossi, *Chlaenius chrysocephalus* Rossi, *Ophonus brevicollis* Serv. var. *parallelus* Dej., *mendax* Rossi, *griseus* Panz., *Harpalus distinguendus* Duft., *pygmaeus* Dej., *Stenolophus skrimshiranus* Steph., *Acupalpus brunnipes* Sturm. *meridianus* L., *Gynandromorphus etruscus* Quens., *Anisodactylus binotatus* F. und var. *spurcaticornis* Dej., *Amara fulvipes* Serv., *aenea* Deg., *apricaria* Payk., *Abacetus Salzmanni* Germ., *Pterostichus purpurascens* Dej., *Calathus circumseptus* Germ., *fuscipes* Goeze var. *latus* Serv., *Olisthopus fuscatus* Dej., *Agonum Mülleri* Herbst und *a. tibiale* Heer, *Metabletus obscuroguttatus* Duft., *Microlestes minutulus* Goeze, *Dromius melanocephalus* Dej., *Demetrias atricapillus* L., *Brachynus sclopeta* F.

Auch die anderen Familien waren gut vertreten, so besonders die Anthiciden in verschiedenen Arten und großer Individuenzahl. Wenn ich ihre Aufzählung unterlasse, so geschieht es, weil ich mich bisher vorwiegend mit den Laufkäfern beschäftigt habe und der größte Teil der anderen Arten noch nicht bestimmt ist.

Interessant, obschon nicht neu für die Lokalität (vgl. Caillol, Cat. d. Col. d. Provence, p. 459) ist das Vorkommen von *Trechus micros*, für den Ganglbauer nur Nord- und Mitteleuropa als Heimat angibt, dazwischen wieder rein südliche Tiere, wie *Chlaenius chrysocephalus*, *Apotomus*, *Abacetus*, *Pterostichus purpurascens* usw., die hier nahe der Nordgrenze ihrer Verbreitung stehen.

Wieder andere Arten, die man wohl hätte erwarten dürfen, fehlten, woran offenbar die frühe Jahreszeit Schuld trug. So hatte ich im Juli 1908 am Strande von St.-Raphaël, nur etwa vier Kilometer östlich von meiner heutigen Fundstelle, gesammelt und dabei *Scarites laevigatus* F. und *terricola* Bon., ferner *Lyonichus quadrillum* Duft. erbeutet, von denen diesmal nichts zu sehen war. Ebenso fehlte der damals häufige *Scarabaeus semipunctatus* F. Auch von *Phaleria bimaculata* L., die sich sonst im Sand unter dem angespülten Detritus in ganzen Gesellschaften auf-

hält, fing ich diesmal nur ein einziges Exemplar. Ueberhaupt ist trotz des schönen Fangergebnisses, das schließlich doch nur die Folge besonders günstiger Umstände war, der Mai und Juni auch für Südeuropa die beste Sammelzeit. Die meisten Arten des ersten Frühjahrs sind auch dann noch zu finden, während sehr viele andere inzwischen hinzukommen sind. — Vielleicht ein andermal mehr über Fangergebnisse aus diesen Monaten.

Beiträge zur Lebensgeschichte der Käfer II.

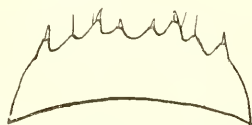
Von Dr. C. Urban (Schönebeck a. E.).

(Mit zahlreichen Abbildungen.)

(Schluß.)

3. *Erirrhinus Nereis* Payk.

Als ich bei einem Ausfluge gegen Ende Mai 1913 mit dem Streif-sack über die Pflanzen am Rande eines Gewässers gefahren war, hatte ich eine Anzahl *Erirrhinus Nereis* Payk. gefangen. Sofort wurde mit der nötigen Vorsicht eine genaue Nachsuche veranstaltet, um festzustellen, von welchen Pflanzen die Tiere stammten. Da bemerkte ich dann bald, daß der Käfer eine Gruppe von im flachen Wasser wachsenden Sumpfbinsen, *Heleocharis palustris* R. Br., besetzt hielt. Es war sehr wahrscheinlich, daß dieses Gewächs mit der Fortpflanzung des Tieres im Zusammenhange stehen mußte, um so mehr, als die meisten Käfer paarweise aufeinander saßen, also offenbar wichtige Geschäfte vorhatten. Ich nahm mehrere Pärchen, dazu einige Binsen mit und brachte beides in ein geeignetes Glasgefäß, dessen Boden mit Sand und Wasser bedeckt wurde.



Puppe des *Lixus bardanae* F.

Oberseite des 7. Hinterleibringes, von hinten gesehen (³⁰/₁).

Die Käfer fühlten sich gleich zu Hause und waren wenig scheu. Meist ließ sich das Männchen vom Weibchen umhertragen, hin und wieder war auch eine wirkliche Paarung zu bemerken. Wurden die Tiere beunruhigt, so liefen sie davon, ließen sich aber nicht fallen. Freiwillig gingen sie nicht ins Wasser, wenn sie hineingeworfen wurden, so zeigten sie sich ziemlich unbehilflich und suchten einen festen Gegenstand zu erfassen, um emporzuklettern. Sie fraßen die Blüten der Binsen aus, indem sie den Rüssel von oben her unter die